

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2001-047692**

(43)Date of publication of application : **20.02.2001**

(51)Int.Cl.

B41J 29/38

G06F 1/32

G06F 1/26

G06F 3/12

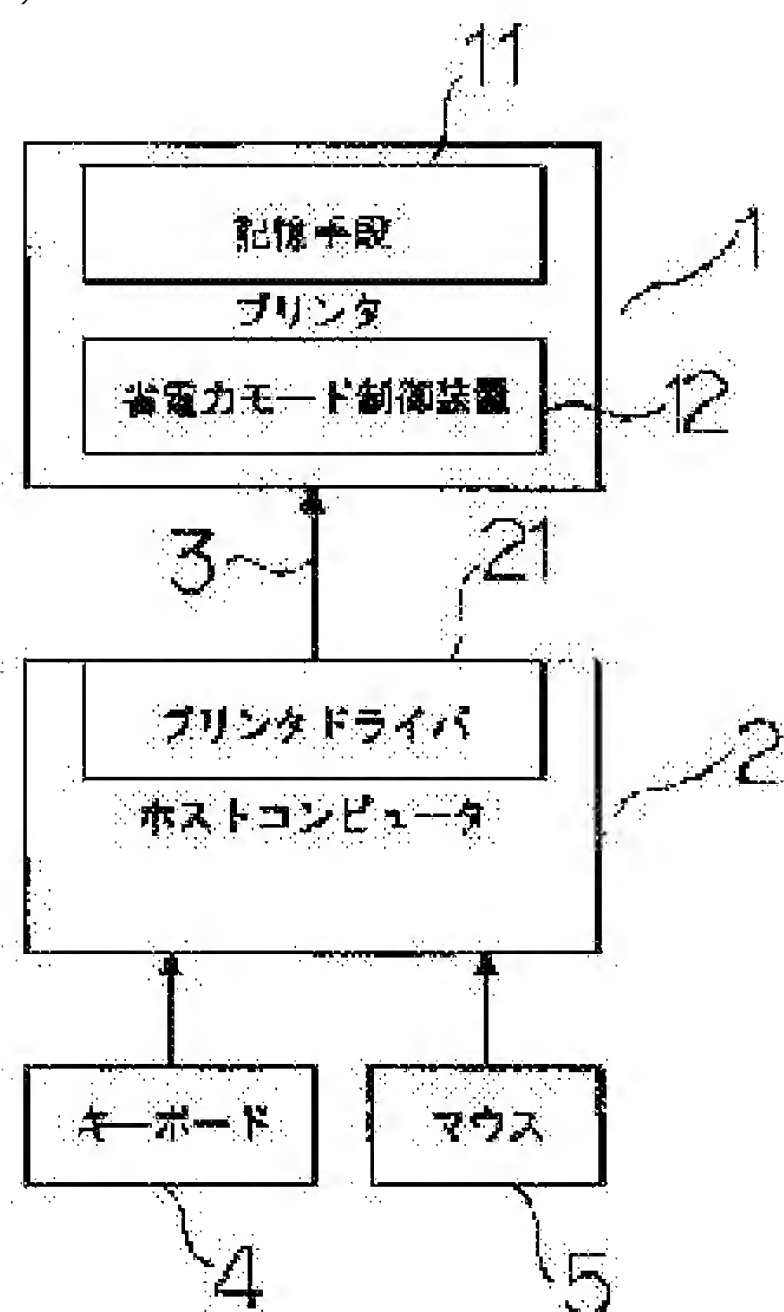
(21)Application number : **11-222192**

(71)Applicant : **RICOH CO LTD**

(22)Date of filing : **05.08.1999**

(72)Inventor : **FURUGUCHI SHIGEKAZU**

(54) **PRINTER DEVICE**



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To economize power when a printer is not in use and reduce a waiting time until a printer starts when printing is to be executed.

SOLUTION: The printer device is formed by connecting a printer body 1 and a host computer 2 by a cable 3. External input devices including a keyboard 4, a mouse 5 and others are connected to the host computer 2. The printer body 1 is equipped with a storage means 11 in which application software capable of printing on the printer, and a power economization mode control device 12 controlling a power economization mode function to reduce power consumption as compared with a printing enabled condition. The host computer 2 has a printer driver 21. When the prescribed application software is not started, the printer body 1 gets into the power economization mode.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other

than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	D 2 C 0 6 1
			Z 5 B 0 1 1
G 0 6 F 1/32		G 0 6 F 3/12	C 5 B 0 2 1
1/26			K
3/12		1/00	3 3 2 Z
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁) 最終頁に続く			

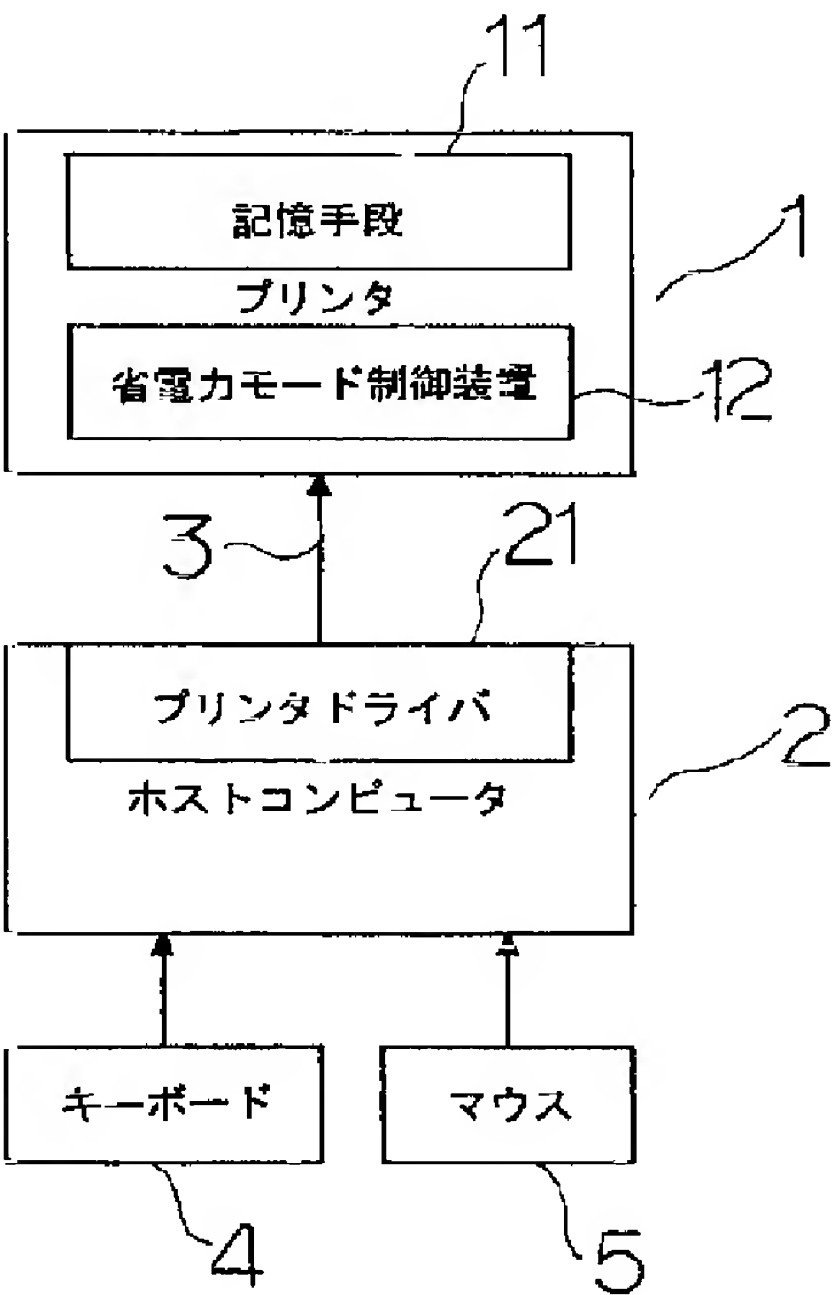
(21) 出願番号	特願平11-222192	(71) 出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
(22) 出願日	平成11年 8 月 5 日 (1999. 8. 5)	(72) 発明者	古口 茂和 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式 会社リコー内
		Fターム (参考)	2C061 AQ05 HH05 HH11 HK11 HK19 HK23 HT02 HT03 HT08 5B011 EB08 KK14 LL06 LL14 5B021 AA01 BB01 CC05 MM00

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 プリンタの非使用時における省電力化を図り、かつ印刷時におけるプリンタの立ち上がる迄の待機時間を短縮することができるプリンタ装置を提供する。

【解決手段】 本プリンタ装置は、プリンタ本体1とホストコンピュータ2がケーブル3で接続されることで構成されている。ホストコンピュータ2には、キーボード4、マウス5等の外部入力装置が接続されている。プリンタ本体1は、プリンタで印刷可能なアプリケーションソフトを登録する記憶手段11、印刷可能な状態よりも消費電力を抑える省電力モード機能を制御する省電力モード制御装置12を備える。また、ホストコンピュータ2はプリンタドライバ21を備える。ホストコンピュータ2上で所定のアプリケーションソフトが起動していないとプリンタ本体1は省電力モードとなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷可能な状態より消費電力を抑える省電力モード機能を有するプリンタ本体と、プリンタドライバを有するホストコンピュータとを接続したプリンタ装置において、

ホストコンピュータ上で予め登録したアプリケーションソフトが起動しているか否かを監視する監視機能を有すると共に、そのアプリケーションソフトが起動していない場合に、プリンタ本体を省電力モードに設定する省電力モード制御手段を備えたことを特徴とするプリンタ装置。

【請求項2】 請求項1記載のプリンタ装置において、ホストコンピュータの外部入力装置からの入力信号の割り込みの有無を監視する監視機能を有し、省電力モード制御手段は、登録されているアプリケーションソフトがホストコンピュータ上で起動している場合であっても、一定時間ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がない場合に、省電力モードに設定することを特徴とするプリンタ装置。

【請求項3】 請求項2記載のプリンタ装置において、一定時間ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がないことにより省電力モードとなっている場合に、省電力モード制御手段は、一定時間内に一定の回数以上、ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がない場合は、省電力モードを解除せず、一定時間内に一定の回数以上の入力がない場合にのみ、省電力モードを解除することを特徴とするプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ本体とホストコンピュータを備えるプリンタ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ホストコンピュータのアプリケーションで作成されるコード化された印字データを、プリンタにおいてそのコードに対応した文字図形の形に変換して印字出力するプリンタ装置が広く知られている。

【0003】ところで、プリンタを使用する際の待ち時間を短縮するために、非使用時でもプリンタに電源を入れてある場合が多く、数十ワット～百数十ワットの無駄な電力を消費していた。特にレーザプリンタは消費電力が大きいので、非使用時の無駄な電力消費は無視することができない。

【0004】従って従来より、使用時の待機時間を短縮しつつ消費電力を抑えるために、省電力モードが設定されていた。これは待機時に特定の内部ユニットに対して電源の供給を制限するモードである。

【0005】プリンタは一定時間印字データの入力がないと自動的に省電力モードとなり、パソコンが印字するためにデータの送出を始めると、プリンタは省電力モ

ードから抜け、印字モードとなる。印字が終了して一定時間パソコンからの印字データが来なければ再び省電力モードとなる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】一定時間印字データの入力がないと自動的に省電力モードとなり、パソコンが印字データの送出を始めると省電力モードから抜け、印字モードとなる従来のプリンタでは、省電力モードを採用することにより、待機時に完全に通電を遮断する場合に比べれば待ち時間が短縮されるとは言うものの、パソコンが印字データを送出後、プリンタが印刷可能になる迄に一定の時間が掛かっていた。

【0007】本発明は、プリンタの非使用時における省電力化を図り、かつ印刷時におけるプリンタの立ち上がる迄の待機時間を短縮することができるプリンタ装置を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、印刷可能な状態より消費電力を抑える省電力モード機能を有するプリンタ本体と、プリンタドライバを有するホストコンピュータとを接続したプリンタ装置において、ホストコンピュータ上で予め登録したアプリケーションソフトが起動しているか否かを監視する監視機能を有すると共に、そのアプリケーションソフトが起動していない場合に、プリンタ本体を省電力モードに設定する省電力モード制御手段を備えたことを特徴とするものである。

【0009】また上記目的を達成するために、請求項2記載の発明は、請求項1記載のプリンタ装置において、ホストコンピュータの外部入力装置からの入力信号の割り込みの有無を監視する監視機能を有し、省電力モード制御手段は、登録されているアプリケーションソフトがホストコンピュータ上で起動している場合であっても、一定時間ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がない場合に、省電力モードに設定することを特徴とするものである。

【0010】また上記目的を達成するために、請求項3記載の発明は、請求項2記載のプリンタ装置において、一定時間ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がないことにより省電力モードとなっている場合に、省電力モード制御手段は、一定時間内に一定の回数以上、ホストコンピュータに対する外部入力装置からの入力がない場合は、省電力モードを解除せず、一定時間内に一定の回数以上の入力がない場合にのみ、省電力モードを解除することを特徴とするものである。

【0011】請求項1記載の発明では、予め登録された、例えば接続されたプリンタ本体で印刷可能なアプリケーションソフトが起動していない場合にそれを検知して、自動的に消費電力を抑える省電力モードになる。ま

た、そのアプリケーションを起動した場合、それを検知して印刷可能状態になる。

【0012】請求項2記載の発明では、予め登録された、例えば接続されたプリンタ本体で印刷可能なアプリケーションソフトが起動している場合でも、一定時間入力が行われなかった場合にそれを検知して、接続されたホストコンピュータが使用されていないと見做し自動的に省電力モードになる。

【0013】請求項3記載の発明では、上記条件によって省電力モードになった場合にはその後、単発的に入力が行われても、容易に省電力モードを解除しないことにより、例えばうっかりマウスやキーボードに触ってしまった場合でも、その度に省電力モードを解除することがなくなる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1はプリンタ装置のブロック図である。本プリンタ装置は、プリンタ本体1とホストコンピュータ2がケーブル3で接続されることで構成されている。ホストコンピュータ2には、キーボード4、マウス5等の外部入力装置が接続されている。

【0015】プリンタ本体1は、プリンタで印刷可能なアプリケーションソフトを登録する記憶手段11、印刷可能な状態よりも消費電力を抑える省電力モード機能を制御する省電力モード制御装置12を備える。また、ホストコンピュータ2はプリンタドライバ21を備える。

【0016】図2はプリンタドライバの動作を示すフローチャートである。プリンタ本体1に備わっている省電力モード制御装置12は、ホストコンピュータ2において予め登録したアプリケーションソフトが起動していない場合に(S1でN)、プリンタ本体1を省電力モードとする(S2)。一方、上記アプリケーションソフトが起動している場合に(S1でY)、省電力モード機能を解除する(S3)。

【0017】また、キーボード4やマウス5といったホストコンピュータ2の外部入力装置からの割り込み信号を監視し、上記アプリケーションソフトが起動しており省電力モード機能が解除されている場合でも、上記外部入力装置からの割り込みが一定時間ない場合は(S4でY)、省電力モードとなる(S2)。

【0018】一方、上記条件により省電力モードとなっ

た場合において(S2)、再度上記外部入力装置からの割り込みがあっても直ちに省電力モードを解除せず、一定時間内に一定回数以上の割り込みがあった場合に(S5でY)、プリンタの省電力モードを解除する(S6)。一定時間内に一定回数以上の割り込みがなければ(S5でN)、省電力モードとする(S7)。

【0019】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、予め登録された、例えば接続されたプリンタ本体で印刷可能なアプリケーションソフトが起動していない場合にそれを検知して、自動的に消費電力を抑える省電力モードになり、待機時の消費電力を抑えることができる。また、そのアプリケーションを起動した場合、それを検知して印刷可能状態になるため、印刷実行時には速やかに印刷を行うことができる。

【0020】請求項2記載の発明によれば、予め登録された、例えば接続されたプリンタ本体で印刷可能なアプリケーションソフトが起動している場合でも、一定時間入力が行われなかった場合にそれを検知して、接続されたホストコンピュータが使用されていないと見做し自動的に省電力モードになり、待機時の消費電力を抑えることができる。

【0021】請求項3記載の発明によれば、上記条件によって省電力モードになった場合にはその後、単発的に入力が行われても、容易に省電力モードを解除しないことにより、例えばうっかりマウスやキーボードに触ってしまった場合でも、その度に省電力モードを解除することなく、消費電力を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

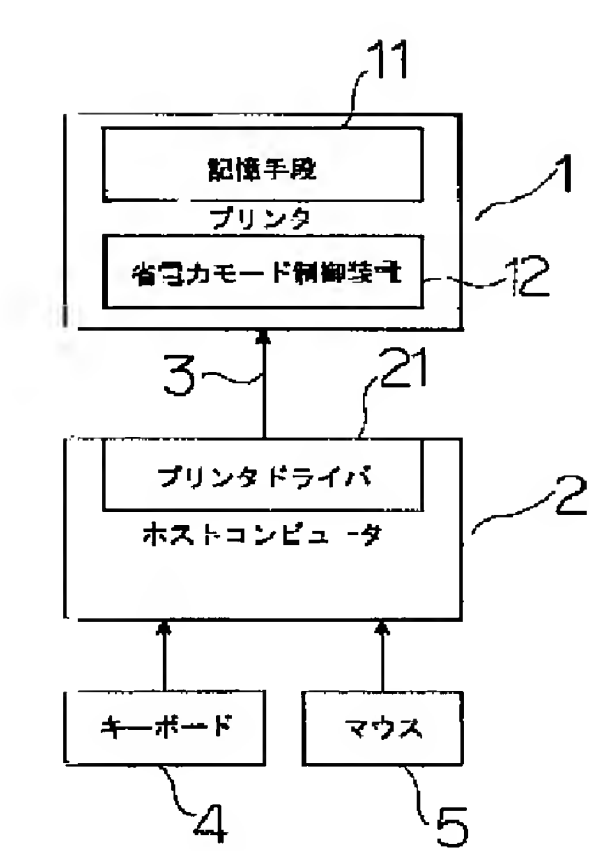
【図1】プリンタ装置のブロック図である。

【図2】プリンタドライバの動作を示すフローチャートである。

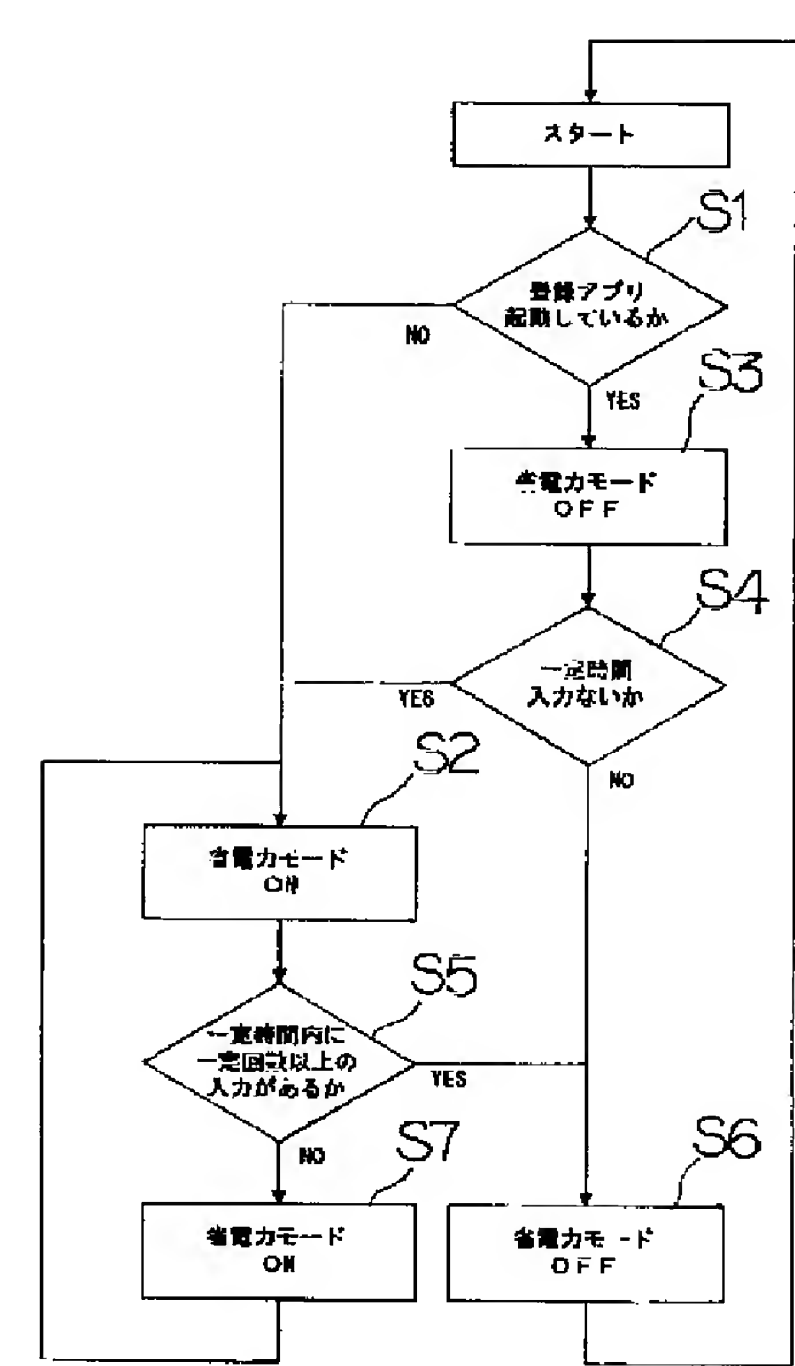
【符号の説明】

- 1 プリンタ本体
- 2 ホストコンピュータ
- 3 ケーブル
- 4 キーボード
- 5 マウス
- 11 記憶手段
- 12 省電力モード制御装置
- 21 プリンタドライバ

【図1】



【図2】



フロントページの続き